

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING*  
*CYCLE 5 FASE (LC 5E)* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VII MADRASAH  
TSANAWIYAH BAHRUL ‘ULUM AL-ISLAMY  
KECAMATAN PERHENTIAN RAJA  
KABUPATEN KAMPAR**



**Oleh**

**JUNAIDAH**

**NIM. 10815003339**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2012 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING*  
*CYCLE 5 FASE (LC 5E)* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VII MADRASAH  
TSANAWIYAH BAHRUL ‘ULUM AL-ISLAMY  
KECAMATAN PERHENTIAN RAJA  
KABUPATEN KAMPAR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**JUNAIDAH**

**NIM. 10815003339**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2012 M**

## ABSTRAK

**Junaidah (2012): “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5E)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Al-Islami Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5E)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum?”

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum yang berjumlah 155 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.A yang berjumlah 20 orang (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII.B yang berjumlah 20 orang (sebagai kelas kontrol).

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*, berdasarkan perbandingan  $t_o$  dengan  $t_t$  baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% menunjukkan bahwa  $t_o$  lebih besar dari  $t_t$  ( $2,02 < 2,84 \geq 2,72$ ), dengan demikian hipotesis nihil yang menyatakan tidak terdapat pengaruh pada hasil belajar matematika siswa setelah digunakannya model pembelajaran *LC 5E* ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja setelah menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dengan pengaruh sebesar 19%.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. LatarBelakang.....	1
B. PenegasanIstilah .....	5
C. Permasalahan .....	6
D. TujuandanManfaatpenelitian .....	7
<b>BAB II    KAJIAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. KerangkaTeoretis .....	8
B. PenelitianRelevan .....	20
C. KonsepOperasional .....	20
D. Hipotesis .....	22
<b>BAB III    METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. TempatdanWaktuPenelitian .....	23
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	24
C. PopulasidanSampel .....	24
D. TeknikPengumpulan Data .....	24

E. Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	32
B. Penyajian Hasil Penelitian.....	37
C. Analisis Data .....	42
D. Pembahasan .....	48
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b>	Jadwal Penelitian.....	23
<b>Tabel. II.2</b>	Kriteria Validitas Butir Soal.....	27
<b>Tabel II.3</b>	Proposi Daya Pembeda Soal .....	29
<b>Tabel II.4</b>	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	30
<b>Tabel III.1</b>	Keadaan Guru MTS Bahrul ‘Ulum .....	34
<b>Tabel III.2</b>	Keadaan Siswa MTS Bahrul ‘Ulum .....	35
<b>Tabel III.3</b>	Saran dan Prasarana di MTS Bahrul ‘Ulum .....	36
<b>Tabel III.4</b>	Hasil Uji Homogenitas .....	43
<b>Tabel III.5</b>	Hasil Uji Normalitas .....	44
<b>Tabel III.6</b>	Perhitungan <i>Me</i> dan Standar Deviasi .....	45

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Paradigma metodologi pembelajaran saat ini disadari atau tidak telah mengalami suatu pergeseran dari behaviorisme ke konstruktivisme yang menuntut guru di lapangan harus mempunyai syarat dan kompetensi untuk dapat melakukan suatu perubahan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Guru dituntut lebih kreatif, inovatif, tidak merasa sebagai *teacher center*, menempatkan siswa tidak hanya sebagai objek belajar tetapi juga sebagai subjek belajar dan pada akhirnya bermuara pada proses pembelajaran yang menyenangkan, bergembira, dan demokratis yang menghargai setiap pendapat sehingga pada akhirnya substansi pembelajaran benar-benar dihayati.

Seorang guru harus mampu menetapkan, memilih dan menerapkan suatu model pembelajaran secara tepat sehingga mampu memecahkan permasalahan pembelajaran yang ada dan akhirnya dapat mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran secara optimal. Guru dituntut untuk dapat melaksanakan tugasnya secara profesional, dapat memahami dan memiliki keterampilan yang memadai dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran yang efektif, kreatif dan menyenangkan sebagaimana diisyaratkan dalam KTSP.

Dalam kurikulum 2006 dikemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah. Merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dalam memecahkan masalah.<sup>1</sup>

Proses pembelajaran matematika dapat diikuti dengan baik dan akan menarik perhatian siswa apabila menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan materi pembelajaran. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya apabila dia tidak menguasai satupun metode mengajar yang telah dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan. Selain itu guru harus menyesuaikan metode yang akan digunakan dengan materi pembelajaran, apakah metode tersebut sesuai dengan materi yang akan diajarkan atau tidak. Metode pembelajaran yang baik merupakan suatu hal yang terpenting di dalam menciptakan suasana belajar yang efektif. Untuk mencari metode pembelajaran yang baik perlu disesuaikan dengan materi, situasi dan kondisi kelas, media yang tersedia, dan kemampuan guru dalam mengelola kelas, karena efektivitas suatu metode dipengaruhi oleh faktor tujuan, faktor siswa, situasi, dan guru itu sendiri. Dengan demikian seorang guru harus menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan melibatkan

---

<sup>1</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008, hlm. 12



siswa aktif dalam belajarnya sehingga meningkatkan daya kreativitas, befikir kritis pada siswa, dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses belajar matematika.

Dari pengamatan awal yang peneliti lakukan di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Pantairaja Kampar, peneliti melihat guru telah berusaha mengajar dengan mengulang kembali materi yang dianggap sulit, menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, yaitu ceramah, diskusi, serta pemberian latihan dimana menuntut agar siswa aktif belajar. Namun, jika dilihat dari nilai siswa sebelumnya, ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa masih belum maksimal, kemudian sikap siswa dalam proses pembelajaran masih belum baik. Saat peneliti melakukan observasi di kelas, terlihat gejala-gejala permasalahan dalam proses pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu masih dibawah 70
2. Sekitar 60% siswa tidak mampu mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru sehingga berdampak pada perolehan hasil belajar
3. Jika diberikan Pekerjaan Rumah (PR) nilai PR tidak mencapai kriteria.
4. Siswa tidak bisa menyelesaikan soal ulangan sehingga hanya 35% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal

Dari gejala-gejala tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa harus ditingkatkan agar dapat mencapai

tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penulis merasa, guru harus kreatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara memilih metode pembelajaran yang tepat dan merangsang siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Oleh karena itu penulis ingin menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5Fase (LC 5E)* yang merupakan salah satu inovasi pembelajaran atau suatu upaya baru dalam proses belajar untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

*LC 5E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Dalam proses pembelajaran *LC 5E*, setiap fase yang baru dan sebelumnya saling berkaitan sehingga membuat siswa lebih mudah mengerti dan memahami materi. Implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase tersebut mulai dari perencanaan (terutama perangkat pembelajaran), pelaksanaan, dan evaluasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5E)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Al-Islamy Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar”**

## B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian, maka penulis perlu menegaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul:

1. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi antar siswa untuk menghindari ketersinggungan dan kesalah pahaman yang dapat menimbulkan permusuhan.<sup>2</sup>
2. *Learning Cycle 5 Fase* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.
3. Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya<sup>3</sup>. Hasil belajar yang dimaksud disini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran matematika diterapkan.

---

<sup>2</sup> Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2011, hlm. 270

<sup>3</sup> Nana Sudjana *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009, hlm 22

### C. Permasalahan

#### 1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan dapat diidentifikasi yaitu hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih rendah.

#### 2. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti dengan ruang lingkup permasalahan yang ada pada penelitian ini, maka penulis membatasi masalah pada hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul 'Ulum Pantairaja.

#### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja?
- b. Berapa besar pengaruh penggunaan metode pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja?

#### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan penelitian**

- a. Menguji ada atau tidak pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja.
- b. Mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja.

##### **2. Manfaat penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

- a. Bagi guru, dapat dijadikan panduan mengenai metode seperti apa yang sesuai dengan kondisi siswa sehingga bisa memperoleh hasil belajar yang lebih baik.
- b. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan agar bisa dimanfaatkan ketika terjun di dunia pendidikan kelak.
- d. Bagi siswa, sebagai usaha untuk memperbaiki cara belajar siswa guna tercapainya hasil belajar matematika siswa yang lebih baik.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teoretis**

##### **1. Hasil belajar matematika**

Hasil belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata yakni hasil dan belajar. Belajar merupakan proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan pada diri siswa.<sup>1</sup> Perubahan tersebut dapat terlihat dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan lain-lain. Pengertian belajar menurut Slameto adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009, hlm 3

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010, hlm 2

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka peneliti berasumsi bahwa hasil belajar matematika adalah suatu perubahan kearah yang lebih baik setelah siswa menerima pengalaman belajar dari guru dengan menemukan permasalahan yang dihadapi dan mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada. Keberhasilan belajar siswa di tandai dengan perolehan skor atau angka-angka yang diperoleh setelah siswa diberikan tes berupa evaluasi belajar atau lebih dikenal dengan ulangan harian.

## **2. Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

### **a. Faktor internal**

#### **1) Faktor biologis (jasmaniah)**

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur.

#### **2) Faktor Psikologis**

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi

mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal berikut. Pertama, intelegensi. Intelegensi atau tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Kedua, kemauan. Kemauan merupakan motor penggerak utama yang menentukan keberhasilan seseorang dalam setiap segi kehidupannya. Ketiga, bakat. Bakat ini bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang, melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang. Keempat, daya ingat. Daya ingat merupakan daya jiwa untuk memasukkan, menyimpan, dan mengeluarkan kembali suatu kesan. Daya ingat juga memiliki sifat-sifat, diantaranya: sifat cepat atau lambat, sifat setia, sifat tahan lama, sifat luas, dan sifat siap. Kelima, daya konsentrasi. Daya konsentrasi ini memerlukan kemampuan dalam menguasai diri untuk dikonsentrasikan kepada satu objek yang dikehendakinya.

#### b. Faktor Eksternal

##### 1) Faktor lingkungan keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang



cukup tenang, adanya perhatian orangtua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

## 2) Faktor lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

## 3) Faktor lingkungan masyarakat

Seorang siswa hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah, lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain.

## 4) Faktor waktu

Waktu (kesempatan) memang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar seseorang. Mampu mencari dan

menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya untuk belajar dengan baik dan melakukan kegiatan yang bersifat hiburan atau rekreasi yang sangat bermanfaat untuk menyegarkan pikiran (refreshing).

Dari penelasan tersebut, untuk meningkatkan hasil belajar siswa peran guru adalah memberikan motivasi agar siswa semangat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Motivasi menentukan tingkat keberhasilan atau gagalnya perbuatan belajar siswa. Hasil belajar akan optimal jika ada motivasi, semakin tepat motivasi yang diberikan maka akan semakin berhasil pula proses pembelajaran.<sup>3</sup>

### **3. Pembelajaran konstruktivistik**

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Teori konstruktivistik dikembangkan oleh Piaget pada pertengahan abad 20. Piaget berpendapat bahwa pada dasarnya setiap individu sejak kecil sudah memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuan sendirinya sendiri. Pengetahuan yang dikonstruksi oleh anak sebagai subjek, maka akan menjadi pengetahuan yang bermakna, sedangkan pengetahuan yang hanya diperoleh melalui proses pemberitahuan tidak akan menjadi pengetahuan yang bermakna.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009, hlm 75

<sup>4</sup> Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2010, hlm.123

Mengkonstruksi pengetahuan menurut Piaget dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap skema yang sudah ada. Skema adalah struktur kognitif yang terbentuk melalui proses pengalaman. Asimilasi adalah proses penyempurnaan skema yang telah terbentuk, dan akomodasi adalah proses perubahan skema. Pada kondisi ini individu melakukan modifikasi dari struktur yang ada, sehingga terjadi pengembangan struktur mental. Pemerolehan konsep baru akan berdampak pada konsep yang telah dimiliki individu. Konsep yang baru harus diorganisasikan dengan konsep-konsep lain yang telah dimiliki individu dalam suatu hubungan antar konsep. Organisasi yang baik dari intelektual seseorang akan tercermin dari respon yang diberikan dalam menghadapi masalah. Robert Karplus dan Their mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan ide Piaget. Dalam hal ini siswa diberi kesempatan untuk mengasimilasi informasi dengan cara mengeksplorasi lingkungan, mengakomodasi informasi dengan cara mengembangkan konsep, mengorganisasikan informasi dan menghubungkan konsep-konsep baru dengan menggunakan atau memperluas konsep yang dimiliki untuk menjelaskan suatu fenomena yang berbeda. Implementasi teori Piaget oleh Karplus dikembangkan menjadi fase eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep. Unsur-unsur teori belajar Piaget (asimilasi, akomodasi, dan organisasi) mempunyai korespondensi dengan fase-fase dalam *LC*.

Pendekatan konstruktivis dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara intensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto contoh aplikasi pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran adalah siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain.<sup>5</sup> Pada saat siswa sedang bekerja dalam kelompok guru berkeliling memberikan pujian pada kelompok yang sedang bekerja dengan baik, dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

#### **4. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5E)***

Model pembelajaran *Learning Cycle (LC)* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Siswa memiliki kesempatan untuk belajar sesuai dengan gayanya sendiri, peran guru berubah dari peran sebagai sumber belajar menjadi peran sebagai fasilitator, artinya guru lebih banyak sebagai orang yang membantu siswa untuk belajar. *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan atau fase yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Model pembelajaran *Learning Cycle* dikembangkan dari teori perkembangan

---

<sup>5</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Prenada media Group, 2010, hlm. 28

kognitif Piaget.<sup>6</sup> Model belajar ini menyarankan agar proses pembelajaran dapat melibatkan siswa dalam kegiatan belajar yang aktif sehingga terjadi proses asimilasi, akomodasi, dan organisasi dalam struktur kognitif siswa. Bila terjadi proses konstruksi pengetahuan dengan baik maka siswa akan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Model pembelajaran siklus pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS*. Siklus belajar merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu : eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan penerapan konsep (*concept application*). Pada proses berikutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami penambahan. Tiga siklus tersebut saat ini menjadi lima tahap yang terdiri atas tahap: pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explanation*), elaborasi (*elaboration/extension*), dan evaluasi (*evaluation*). Kelima fase tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### **a. Fase Pendahuluan (*Engagement*)**

Pada fase ini, guru berusaha membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses

---

<sup>6</sup> Lawson, Anton E., *Science Teaching and The Development of Thinking*, California: International Thomson Publishing, 1995

faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan). Dengan demikian, siswa akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban siswa tersebut dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan. Kemudian guru perlu melakukan identifikasi ada atau tidaknya kesalahan konsep pada siswa. Dalam hal ini guru harus membangun keterkaitan antara pengalaman keseharian siswa dengan topik pembelajaran yang akan dibahas.

**b. Fase Eksplorasi (*Exploration*)**

Pada fase ini siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan telaah pustaka dengan dipandu oleh guru. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari apa yang mereka diskusikan dengan bahasanya sendiri. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator kelompok belajar, sehingga setiap siswa dalam kelompok turut berpartisipasi dalam memecahkan masalah. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, atau mungkin sebagian salah, sebagian benar.

**c. Fase Penjelasan (*Explanation*)**

Kegiatan belajar pada fase penjelasan ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengembangkan konsep yang

diperoleh siswa. Guru mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep yang dipahaminya dengan kata-katanya sendiri, menunjukkan contoh-contoh yang berhubungan dengan konsep untuk melengkapi penjelasannya. Pada kegiatan ini sangat penting adanya diskusi antar anggota kelompok untuk mengkritisi penjelasan konsep dari siswa yang satu dengan yang lainnya. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

**d. Fase Penerapan Konsep (*Elaborate*)**

Kegiatan belajar pada fase ini mengarahkan siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipahami dan keterampilan yang dimiliki pada situasi baru. Guru dapat mengarahkan siswa untuk memperoleh penjelasan alternatif dengan menggunakan data atau fakta yang mereka eksplorasi dalam situasi baru. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru.

**e. Fase Evaluasi (*Evaluation*)**

Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Hasil evaluasi ini akan dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penggunaan metode *LC 5E* yang sedang diterapkan apakah sudah berjalan dengan baik, cukup baik, atau masih kurang.

Pada fase ini, dilakukan evaluasi terhadap efektivitas fase-fase sebelumnya. Fase evaluasi ini berhubungan dengan penilaian kelas yang dilakukan guru meliputi penilaian proses dan evaluasi penguasaan konsep yang diperoleh siswa.



Gambar 1. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Lorsbach, A.W, *The Learning Cycle as tool for Planning Science Intuction*, 2009  
<http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257Ircy.htm>



**TABEL I.1    AKTIVITAS BELAJAR ATAU METODE YANG DAPAT  
DILAKUKAN DALAM TIAP FASE LC 5E.**

<b>Fase <i>Engagement</i></b>	
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membangkitkan minat dan keingintahuan siswa dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan awal / menginformasikan fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pelajaran serta mendorong siswa untuk mengingat pengalaman sehari-harinya yang berhubungan dengan pelajaran.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa mengenai fenomena yang berhubungan dengan materi.</li> </ol>	<p>Siswa :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi respon terhadap pertanyaan yang diberikan guru .</li> <li>2. Siswa mengajukan pertanyaan.</li> </ol>
<b>Fase <i>Exploration</i></b>	
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari dengan melengkapi soal eksplorasi pada LKS.</li> <li>2. Guru mengamati kerja siswa dalam kelompok, jika siswa mengalami kesulitan guru memberikan arahan.</li> </ol>	<p>Siswa :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi tentang materi yang dipelajari dengan cara melengkapi soal eksplorasi pada LKS.</li> </ol>
<b>Fase <i>Explanation</i></b>	
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memilih kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas (pemilihan kelompok dilakukan dengan cara pengundian).</li> <li>2. Guru mengarahkan agar terjadinya diskusi kelas, dengan cara meminta siswa lain untuk menanggapi dan mengkritisi.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan materi kepada siswa</li> <li>4. Guru membenarkan konsep yang</li> </ol>	<p>Siswa :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.</li> <li>2. Siswa lain menanggapi dan mengkritisi hasil diskusi kelompok penyaji.</li> <li>3. Menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa lain (diskusi kelas).</li> </ol>

diperoleh siswa jika terjadi miskonsepsi terhadap materi yang dipelajari.	
<b>Fase Elaboration</b>	
<b>Guru :</b> 1. Guru membimbing siswa menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi yang baru, dengan cara memberikan soal elaborasi pada LKS. 2. Guru meminta siswa mengumpulkan LKS untuk diperiksa.	<b>Siswa :</b> 1. Siswa menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal-soal pada LKS (tetap duduk dalam kelompok). 2. Siswa mengumpulkan LKS.
<b>Fase Evaluation</b>	
<b>Guru :</b> 1. Guru memberikan soal evaluasi, evaluasi terhadap pengetahuan siswa.	<b>Siswa :</b> 1. Siswa mengerjakan soal-soal evaluasi yang telah diberikan oleh guru.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Pada penelitian yang dilakukan oleh Retno Purwasih tahun 2010 dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5 Fase (LC 5E) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 12 Pekanbaru*. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I sebesar 55 yang tergolong cukup menjadi 64 pada siklus II yang tergolong baik.

Sedangkan dari penelitian Purtianah tahun 2008 dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5 Fase (LC 5E) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII Mts Surya Buana Malang*. Dari hasil penelitian terdapat peningkatan nilai rata-rata

siswa dari siklus I sebesar 44,63% yang tergolong cukup menjadi 66,11% pada siklus II yang tergolong baik.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang tersebut, *Model Pembelajaran LC 5E* diterapkan untuk meningkatkan keaktifan belajar dan prestasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Sedangkan pada penelitian ini akan dilakukan penelitian terhadap hasil belajar matematika siswa.

### **C. Konsep Operasional**

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar jelas dan terarah.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu penggunaan model pembelajaran *LC 5E* sebagai variabel bebas dan terhadap hasil belajar matematika sebagai variabel terikat.

#### **1. Penggunaan model pembelajaran *LC 5E* sebagai variabel bebas (*Independent*)**

Model pembelajaran *LC 5E* adalah sebagai variabel bebas atau yang disebut variabel pertama yang memberikan pengaruh kepada variabel kedua. Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *LC 5E* adalah:

##### **a. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa langkah:

- 1) Memilih pokok bahasan untuk penerapan model pembelajaran yaitu pokok bahasan segi empat.

- 2) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan LKS.
- 3) Mempersiapkan instrumen pengumpulan data yaitu soal posttest.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Pelaksanaan Pada Pertemuan.

- a) Dalam proses belajar mengajar, kedua kelas diberikan materi pelajaran yang sama.
- b) Pada kelas eksperimen, selanjutnya akan diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *LC 5E*, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan seperti pada kelas eksperimen.

2) Setelah pertemuan

Setelah semua pokok bahasan selesai, maka diberikan test akhir berupa posttest pada kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) untuk menentukan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari kedua kelas kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus statistik.

**2. Hasil belajar matematika sebagai variabel terikat (Dependent)**

Hasil belajar matematika adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *LC 5E*. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan *Model Pembelajaran LC 5E*. Penelitian

dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan *Model Pembelajaran LC 5E*, dan dari tes inilah baru dapat disimpulkan ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

###### **1. Tempat penelitian**

Penelitian dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja pada kelas VII Tahun Ajaran 2011/2012

###### **2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian dilakukan mulai tanggal 30 April sampai dengan 26 Mei 2012 semester genap Tahun Ajaran 2011/2012. Berikut tabel jadwal penelitian:

**TABEL II. 1**  
**JADWAL PENELITIAN**

<b>No</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Waktu (tahun 2011)</b>
1	Pengajuan Sinopsis	April 2011
2	Pengajuan Proposal	Mei 2011
3	Seminar Proposal	Maret 2012
4	Perbaikan Proposal	April 2012
5	Penelitian ke MTs Bahrul ‘Ulum	Mei 2012
6	Pembuatan Laporan Hasil Penelitian	Mei 2012

## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja, sedangkan objek penelitian adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja Kampar Tahun Ajaran 2011/2012 yang berjumlah 155 siswa yang terbagi dalam enam kelas.

### **2. Sampel**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Random*<sup>1</sup>, karena semua populasi memiliki peluang untuk diteliti. Sehingga yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas VII.A sebagai kelas eksperimen sebanyak 20 siswa dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol sebanyak 20 siswa.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Yaitu kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. <sup>2</sup>Teknik observasi menggunakan lembaran pengamatan siswa untuk mengamati kegiatan siswa yang

---

<sup>1</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000, hlm. 253

<sup>2</sup>Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010, hlm 77.

diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *LC 5E* yang dilakukan setiap kali tatap muka. Pengamatan ini dilaksanakan oleh observer yang merupakan guru di sekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa saat pembelajaran berlangsung. (lampiran 20)

## **2. Dokumentasi**

Yaitu Instrumen penelitian yang menggunakan barang-barang tertulis sebagai sumber data.<sup>3</sup> Dokumentasi ini bertujuan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja dan data dokumentasi ini digunakan untuk mengambil data siswa, keadaan siswa, guru, serta sarana dan prasarana di MTs Bahrul 'Ulum Pantairaja.

## **3. Tes**

Pada penelitian ini tes dilakukan untuk mengumpulkan data terhadap hasil belajar siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum soal tes di ujikan kepada siswa, peneliti telah mengujicobakan soal-soal tersebut dan menganalisis soal uji coba untuk melihat untuk mengetahui validitas butir soal, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reliabilitas soal (Lampiran 15)

---

<sup>3</sup>Ibid, hlm 78.



a. Validitas Butir Soal

Berhubungan dengan pengujian validitas instrumen, Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>4</sup> Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :<sup>5</sup>

$$r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana:

$r_{hitung}$  : Koefisien validitas

$\sum x$  : Jumlah skor item

$\sum y$  : Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  : Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan

(dk= n-2).

---

<sup>4</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Bandung: Alfabeta, 2011, hlm.173.

<sup>5</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2010 hlm.98.

Kaidah keputusan: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Perhitungan uji validitas dapat dilihat pada (lampiran 15)

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

**TABEL II.2**  
**KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL**

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Sumber: Riduwan (2010: 98)

#### b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus :<sup>6</sup>

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

---

<sup>6</sup>Riduwan, *Op. Cit.*, hlm.115-116

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$(\sum X_i)^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$  = Jumlah X total dikuadratkan

$k$  = Jumlah item

$N$  = Jumlah siswa

Jika hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan  $dk = N - 1$ , dengan taraf signifikansi 5%.

Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$

Kaidah keputusan : jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$  berarti Tidak Reliabel

Hasil uji reliabilitas yang peneliti lakukan diperoleh nilai  $r_{11} = 0,48$  dan lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,456$  maka data tersebut Reliabel. Perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada (Lampiran 16).

#### c. Daya Pembeda

Daya pembeda suatu soal tes ialah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa yang termasuk kelompok pandai (*upper group*) dengan siswa yang termasuk kelompok kurang (*lower group*). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$  = Skor maksimum

$S_{min}$  = Skor minimum

**TABEL II. 3.**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda Item	Kriteria
$\geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq \dots < 0,39$	Baik
$0,20 \leq \dots < 0,29$	Kurang baik
$< 0,20$	Jelek

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal ialah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

**TABEL II. 4.**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARANSOAL**

Indeks Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,40$	Sukar

### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dalam penelitian ini yang digunakan ialah tes “t”. Tes “t” yaitu salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua variabel yang dikomparatifkan.<sup>7</sup>

Pada penelitian ini, kedua sampel yang digunakan mempunyai jumlah siswa sebanyak 20 siswa dan kedua sampel homogen, maka rumus yang digunakan adalah tes “t” untuk sampel kecil (< 30) yakni sebagai berikut.<sup>8</sup>

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

$t_0$  = nilai t yang dihitung

$M_x$  = mean variabel X

$M_y$  = mean variabel Y

$SD_x$  = simpangan baku variabel X

<sup>7</sup>Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010, hlm.178

<sup>8</sup>*Ibid*, hlm.206

$SD_y$  = simpangan baku variabel Y

Langkah selanjutnya memberikan interpretasi terhadap t dengan cara berkonsultasi dengan tabel nilai “t”. Apabila  $t_o$  sama dengan atau lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E*. Sebaliknya jika  $t_o$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima, yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

Selanjutnya, untuk menentukan derajat peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menguji koefisien determinasi ( $r^2$ ) diperoleh dengan rumus:<sup>9</sup>

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

sehingga rumus menjadi:

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Untuk menentukan besar pengaruh dengan rumus:

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

t = lambang statistik untuk menguji hipotesa

n = jumlah anggota kelas eksperimen dan kelas kontrol

$r^2$  = koefisien determinasi

Kp = koefisien pengaruh

---

<sup>9</sup>Riduwan., *Op. Cit.*, hlm.139

## BAB IV

### PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Setting Sekolah<sup>1</sup>

##### 1. Sejarah MTs Bahrul ‘Ulum Pantairaja

Yayasan Darul Jamil Pekanbaru berangkat dari kelompok kajian Islam yang dipimpin oleh KH. Muhammad Djonis Lubis di Departemen Keuangan dan Perbankan Provinsi RIAU di Pekanbaru, khususnya pimpinan Bank, Kepala BPKP, Kanwil pajak kepala Bank Indonesia dan Asuransi. Dari kelompok kajian Islam yang bernama paguyuban Anti Stres inilah muncul ide pada tahun 1994 untuk membentuk Yayasan Darul Jamil Pekanbaru yang bergerak di bidang pendidikan, dakwah dan sosial, dengan tujuan membentuk generasi muda yang beriman, berilmu dan berakhlak mulia sesuai dengan Al-Qur'an surat Al-Mujadilah ayat 11.

Yayasan ini didirikan karena ingin ikut berpartisipasi untuk membantu pemerintah dalam rangka wajib belajar 9 tahun yang dituangkan dalam GBHN. Pada tahun 1995 diletakkan batu pertama sebagai awal berdirinya Pondok Pesantren Bahrul ‘Ulum dan pada tahun 1996 pondok pesantren ini membuka pendaftaran penerimaan santri baru yang hingga sekarang sudah memiliki 352 santriwan/santriwati yang dididik oleh 26 orang guru dan 14 karyawan. Dalam kurun waktu 10 tahun yayasan Darul Jamil Pondok Pesantren

---

<sup>1</sup> Sumber Data: *Kantor Tata Usaha MTs Bahrul ‘Ulum*, 12 Mei 2012.

Bahrul 'Ulum telah memiliki 17 gedung, antara lain gedung asrama, gedung belajar, kantin, perumahan guru dan karyawan, masjid, koperasi, kantor, laboratorium, dan kantor pusat.

## **2. Visi dan Misi Madrasah**

### **a. Visi Madrasah**

Menjadikan Pondok Pesantren Bahrul 'Ulum sebagai lembaga pendidikan Islam terkemuka di Riau dengan iman, ilmu, akhlak karimah, serta ikhlas beramal.

### **b. Misi Madrasah**

- 1) Menanamkan aqidah, ibadah, akhlak yang benar sesuai dengan Al-Qur'an dan As-Sunnah,
- 2) Mengkader generasi Islam yang cerdas, terampil, dan berakhlak mulia,
- 3) Meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu menjawab tantangan zaman dengan berbekal IMTAQ dan IPTEK serta ikhlas beramal,
- 4) Menjadikan generasi yang mandiri dan percaya diri serta bangga menjadi seorang muslim.

## **3. Keadaan guru dan siswa**

### **a. Keadaan guru**

Keadaan Guru di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tahun Pelajaran 2011/2012. Dapat dilihat pada Tabel.



**TABEL III. 1**  
**KEADAAN GURU MTS BAHRUL ‘ULUM**

<b>No</b>	<b>Nama dan NIP</b>	<b>Tempat / Tgl Lahir</b>	<b>L/P</b>	<b>Jabatan</b>
1	Muhammad Isnaini. S Pd I	Ps Pangaraian, 12 Mart 1979	L	Ka. Mad Tsanawiyah
2	Drs. Paet Lubis	Batu Gajah, 31 Desember 1963	L	Waka Kurikulum
3	Husnidar, SE	P. Pangarayan, 26 Maret 1982	P	Bendahara
4	Eva Endra Yanti, SE	Sei Luar, 13 Oktober 1981	P	Wali Kelas 1 A
5	Tengku Masrul R, SpdI	Mabar, 24 Juni 1982	L	Wali Kelas III D
6	Fitriyani Sunarsi, SPd	Merangin, 25 September 1987	P	Wali Kelas III A
7	Sulaiman	K.Progo, 10 Maret 1981	L	Wali Kelas II D
8	Tetty Erliana Siregar, SPd	Tebing Tinggi, 07 April 1982	P	Guru Bahasa Indonesia
9	Erwinda, SpdI	Merangin, 27 Januari 1989	P	Wali Kelas II B
10	Ahmad Yani, Lc	Sigalapung, 22 November 1985	L	Wakli Kelas III C
11	Zulkifli	Sei Pagar, 14 Juni 1983	L	Wali Kelas II A
12	Miskal, Amd	T.Lajau, 07 Agustus 1987	L	Wali Kelas II C
13	Sobirin	Bagan Batu, 28 Januari 1989	L	Wali Kelas I E
14	Noni Safitri	Pekanbaru, 21 Juni 1987	P	Wali Kelas I C
15	Dewi Nurhayati	Pekanbaru, 27 Juli 1986	P	Guru Matematika
16	Siti Rahmida	Lubuk Ramo 4 Januari 1987	P	Wali Kelas III B
17	Siti Maryam	Huta Baru 18 November 1988	P	Guru Bahasa Arab
18	Sabedah Simatupang, S.Pd.I	Padang Sidempuan 22 Februari 1988	P	Wali Kelas IB
19	Ikhwan Lubis	Lomban dolok, 03 September 1971	L	Guru Bahasa Inggris
20	Elina Yanti, S. Sos	Pd. Sidempuan, 27 Mei 1988	P	Guru PKN
21	Hendriko Herman, S. PdI	Medan, 15 Mei 1986	L	Guru Bahasa Inggris
22	Darma Sari Simatupang	Padang Sidimpuan, 24 Januari 1990	P	Guru Agama Islam
23	Murniyati, S. Pd	Empat Balai, 23 Februari 1990	P	Guru Kimia
24	Abdullah Bayo Angin	Pekanbaru, 12 Maret 1985	L	Ka TU
25	Fitria Ramadhani	Pekanbaru, 31 Juni 1988	P	Staf TU
26	Rismawati	Medan, 30 Oktober 1983	P	Ka. Perpustakaan

*Sumber: Laporan bulanan Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Mei 2012*

#### b. Keadaan siswa

Keadaan siswa di MTs Bahrul ‘Ulum Tahun Pelajaran 2011/2012. Dapat dilihat pada Tabel.

**TABEL III. 2**  
**KEADAAN SISWA MTS BAHRUL ‘ULUM**

No	Kelas	Jurusan	Jumlah Rombel	Siswa		Jumlah
				L	P	
1	I	-	6	74	83	157
2	II	-	4	58	47	105
3	III	-	4	40	41	81
	Jumlah		14	172	171	343

*Sumber: Laporan bulanan Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Mei 2012*

#### 4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. MTs Bahrul Ulum memiliki sarana dan prasarana yang cukup lengkap. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Bahrul ‘Ulum dapat dilihat pada Tabel.

**TABEL III. 3**  
**SARANA DAN PRASARANA DI MTS BAHRUL ‘ULUM**

Tanah dan Bangunan	Jumlah Yang Ada		
	Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat
Jumlah Lokal Belajar	14	-	-
Ruang Kantor TU	1	-	-
Ruang Kepala Madrasah	1	-	-
Ruang Majelis Guru	1	-	-
Ruang Tamu	1	-	-
Ruang Perpustakaan	1	-	-
Ruang Labor IPA	1	-	-
Ruang Labor IPS	-	-	-
Ruang Labor Bahasa	1	-	-
Ruang Labor Komputer	1	-	-
Ruang UKS	1	-	-
Ruang Keterampilan	1	-	-
Ruang BP	1	-	-
Ruang Osis/ Pramuka	1	-	-
Ruang Kantin	1	-	-
Ruang Koperasi	1	-	-
Mesjid	1	-	-
Bangsas Kendaraan	1	-	-
Menara/ Pompa Air	1	-	-
Rumah Penjaga	1	-	-
Rumah Kepala	1	-	-
WC Siswa	4	-	-
WC Guru	2	-	-
Gudang	1	-	-
Parkir	1	-	-
Almari Guru	14	-	2
Meja Guru	10	-	-
Kursi Guru	14	-	3
Almari Siswa	348	-	3
Kursi Siswa	345	-	10
Meja Siswa	182	-	6
Keterampilan	2	-	-
Peralatan Labor BHS	40	-	-
Peralatan Labor IPA	30	-	-
Peralatan Labor Kom	40	-	-
Peralatan Pustaka	5	-	1
Komputer	45	-	3

*Sumber: Laporan bulanan Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Mei 2012*

## 5. Kurikulum

Kurikulum merupakan pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan di suatu pendidikan untuk mencapai suatu tujuan. Untuk mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan dalam suatu sekolah maka harus ada Kurikulum begitu juga dengan Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja memiliki Kurikulum pesantren menggunakan kitab kuning dengan metode pengajaran modern, kurikulum Departemen Agama, dan kurikulum Pendidikan Nasional yang disusun dengan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mulai dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2006/2007 dan masih dilaksanakan hingga sekarang.

### B. Penyajian Hasil Penelitian

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5E)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Bahrul ‘Ulum Pantairaja.

Pada pelaksanaan di kelas kontrol, peneliti tidak merincikan deskripsi proses pembelajaran. Hal ini dilakukan karena pada kelas kontrol menggunakan metode biasa (konvensional) yang dapat dilakukan oleh guru atau peneliti sendiri. Sedangkan, untuk pelaksanaan di kelas eksperimen peneliti sendiri yang mengajar dan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*. Karena model pembelajaran *LC 5E* belum pernah digunakan oleh guru matematika kelas VII.

Pada sub bab ini disajikan analisis data dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *LC 5E*. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *LC 5E* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Pertemuan pertama (10 Mei 2012)**

Pada pertemuan pertama ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-1 (Lampiran 2). Pada pertemuan ini materi yang dibahas tentang segi empat. Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka yaitu mengabsensi, memotivasi, menjelaskan model pembelajaran yang akan dilakukan dan menyebutkan tujuan dan indikator yang akan dicapai siswa. Kemudian peneliti memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu tentang segi empat. Mulai dari pengertian persegi panjang, persegi, dan jajargenjang serta sifat-sifat persegi panjang, persegi dan jajargenjang. Peneliti meminta siswa berdiskusi mengisi jawaban bersama kelompok yang telah ditentukan dengan membagikan LKS-1 (Lampiran 6) berisikan soal eksplorasi dan soal elaborasi pada setiap kelompok. Peneliti mengamati kerja siswa dalam kelompok, jika siswa mengalami kesulitan guru memberikan arahan.

Setelah siswa selesai mengerjakan LKS-1 peneliti melakukan pengundian untuk memilih kelompok yang akan menjelaskan hasil diskusi di depan kelas dan kelompok 2 terpilih sebagai kelompok penyaji dan kelompok 3 terpilih sebagai kelompok pembanding. Peneliti mengarahkan agar terjadinya diskusi kelas, dengan cara meminta siswa lain untuk menanggapi dan mengkritisi. Peneliti menyempurnakan konsep yang diperoleh siswa jika terjadi miskonsepsi terhadap materi yang dipelajari.

Peneliti membimbing siswa menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi yang baru, dengan cara memberikan soal elaborasi pada LKS-1. Setelah selesai peneliti meminta siswa mengumpulkan LKS-1 untuk diperiksa. Diakhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dan peneliti memberikan penguatan dan tindak lanjut mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan ini peneliti menemukan kendala yaitu hanya sebagian siswa dalam setiap kelompok yang aktif dalam menjelaskan, bertanya dan menanggapi pertanyaan kelompok lain. Selain itu kendala yang peneliti temukan ketika melakukan penelitian yaitu sulitnya mengontrol kelas karena ada beberapa siswa yang ribut saat mengerjakan LKS-1 sehingga mengganggu konsentrasi siswa lain. Hal ini terjadi karena siswa baru mengenal model pembelajaran *LC 5E*.

## **2. Pertemuan kedua ( 14 Mei 2012)**

Pada pertemuan kedua, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-2 (Lampiran 3). Materinya tentang pengertian belah ketupat, layang-layang, dan trapesium serta mempelajari sifat –sifat belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua ini peneliti mengharuskan setiap siswa untuk mengerjakan LKS-2 dengan sungguh-sungguh, serta bertanggung jawab menguasai materi yang telah dieksplorasi untuk dijelaskan di depan kelas. Kemudian, untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain, maka anggota kelompok yang ditunjuk oleh penelitalah yang harus menjawab pertanyaan tersebut. Sehingga hal ini membuat siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar. Kendala sulitnya mengontrol kelas karena siswa yang ribut saat mengerjakan LKS-2 diatasi dengan cara menegur siswa yang bersangkutan, mendekati dan menuntun siswa tersebut agar lebih mudah memahami soal dan dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya masing-masing. Sehingga pembelajaran pada pertemuan ini mulai berlangsung dengan baik.

## **2. Pertemuan ketiga (17 Mei 2012)**

Pada pertemuan ketiga, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-3 (Lampiran 4). Materi yang dibahas tentang keliling dan luas persegi panjang, persegi dan jajargenjang. dalam pembelajaran ini, siswa sudah mulai aktif dalam menjelaskan, bertanya dan menanggapi pertanyaan kelompok lain. Sehingga pembelajaran pada pertemuan ketiga ini sudah berlangsung dengan baik.

## **3. Pertemuan keempat (21 Mei 2012)**

Pada pertemuan keempat, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-4 (Lampiran 5). Materi yang dibahas tentang keliling dan luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Proses pembelajaran pada pertemuan keempat ini sudah sangat baik, siswa sudah aktif dalam menjelaskan materi, bertanya dan menanggapi pertanyaan dari kelompok lain serta bertanggung jawab menguasai materi yang telah dieksplorasi. Siswa sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

## **4. Pertemuan kelima (24 Mei 2012)**

Pada pertemuan ini, peneliti mengadakan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes dilaksanakan selama 2 x 40 menit dengan jumlah soal 5 butir (Lampiran 14). Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.



Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban meskipun ada beberapa siswa yang berusaha menyontek hasil kerja temannya. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengontrol pelaksanaan tes. Hasil postes siswa dapat dilihat pada (lampiran 18)

### **C. Analisis Data**

Pada analisis data ini akan dijelaskan tentang cara menganalisis hasil postes kedua kelompok sampel, yakni kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E* maupun kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *LC 5E*. Setelah diberikan perlakuan terhadap kelompok sampel, maka data hasil belajar matematika siswa dianalisis untuk mendapatkan jawaban dari hipotesis yang diajukan. Sesuai dengan data yang diperoleh maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji tes “t”. Namun dalam melakukan uji tes “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi yakni uji homogenitas dan uji normalitas. Berikut ini akan dijelaskan secara singkat tentang uji homogenitas dan uji normalitas.

#### **1. Hasil Uji Homogenitas**

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varians terbesar dibanding dengan varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dengan menggunakan data dari hasil ulangan siswa sebelumnya yang peneliti peroleh dari guru bidang studi matematika kelas VII

Ibu Eva Endra Yanti, S.E. Kemudian, hasil uji homogenitas hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada (lampiran 11) dan terangkum pada tabel berikut ini:

**TABEL III. 4**  
**HASIL UJI HOMOGENITAS**

Nilai Variansi Sampel	Nilai Variansi Besar Dan Kecil			
	Jenis Variabel: Perbedaan Hasil Belajar Siswa			
	VII-A	VII-B	VII-D	VII-E
S	42,75	54	41	32,75
N	20	20	20	20

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{54}{32,75} = 1,648$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{54}{41} = 1,32$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{54}{42,75} = 1,26$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{42,75}{32,75} = 1,31$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{42,75}{41} = 1,04$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}} = \frac{41}{32,75} = 1,25$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus dk pembilang= 20-1= 19 (untuk varians terbesar)

dk penyebut= 20-1= 19 (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 maka dicari pada Tabel F diperoleh

$$F_{tabel} = 2,15$$

Kriteria pengujian :

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka variansi

Dari perhitungan variansi ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dimana  $1,648 < 2,15$  ,  $1,32 < 2,15$ ,  $1,26 < 2,15$  ,  $1,31 < 2,15$  ,  $1,04 < 2,15$  ,  $1,25 < 2,15$  , maka variansi – variansi adalah homogen.

## 2. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji Normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada (lampiran 18) dan terangkum pada tabel berikut ini:

**TABEL III. 5**  
**HASIL UJI NORMALITAS**

Kelas	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	10,37	15,507	Normal
Kontrol	7,1222	19,675	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai  $X^2_{hitung}$  pada kelas Eksperimen sebesar 10,37 sedangkan untuk nilai  $X^2_{hitung}$  kelas kontrol sebesar 7,1222. Harga  $X^2_{tabel}$  dalam taraf signifikansi 5% adalah 15,507 untuk kelas Eksperimen dan 19,675 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika :  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , Distribusi data Tidak Normal

Jika :  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , Distribusi data Normal

Dengan demikian  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 3. Analisis Data Dengan Tes “t”

**TABEL III. 6**  
**PERHITUNGAN MEAN DAN STANDAR DEVIASI**

No Siswa	NILAI		x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
	X	Y				
Siswa-1	100	70	16	-3	256	9
Siswa-2	65	100	-19	27	361	729
Siswa-3	80	75	-4	2	16	4
Siswa-4	85	65	1	-8	1	64
Siswa-5	100	55	16	-18	256	324
Siswa-6	90	90	6	17	36	289
Siswa-7	100	75	16	2	256	4
Siswa-8	95	90	11	17	121	289
Siswa-9	80	65	-4	-8	16	64
Siswa-10	75	75	-9	2	81	4
Siswa-11	95	80	11	7	121	49
Siswa-12	80	85	-4	12	16	144
Siswa-13	75	70	-9	-3	81	9
Siswa-14	95	60	11	-13	121	169
Siswa-15	85	75	1	2	1	4
Siswa-16	70	75	-14	2	196	4
Siswa-17	85	70	1	-3	1	9
Siswa-18	60	45	-24	-28	576	784
Siswa-19	80	80	-4	7	16	49
Siswa-20	85	60	1	-13	1	169
	85	60	1	1	1	169
	$\Sigma X =$ 1680	$\Sigma Y =$ 1460	<b>0</b>	<b>0</b>	$\Sigma x^2 =$ 2530	$\Sigma y^2 =$ 3170

- a. Menghitung Mean Variabel X dan variabel Y

$$M_x = \frac{\sum X}{N} = \frac{1680}{20} = 84$$

$$M_y = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1460}{20} = 73$$

- b. Menghitung Standar Deviasi Variabel X dan Variabel Y

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{2530}{20}} = 11,2$$

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{3170}{20}} = 12,58$$

- c. Menghitung harga to

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_o = \frac{84 - 73}{\sqrt{\left(\frac{11,2}{\sqrt{20-1}}\right)^2 + \left(\frac{12,58}{\sqrt{20-1}}\right)^2}}$$

$$t_o = \frac{11}{\sqrt{\left(\frac{11,2}{\sqrt{19}}\right)^2 + \left(\frac{12,58}{\sqrt{19}}\right)^2}}$$

$$t_o = \frac{11}{\sqrt{\left(\frac{11,2}{4,36}\right)^2 + \left(\frac{12,58}{4,36}\right)^2}}$$

$$t_o = \frac{11}{\sqrt{(2,58)^2 + (2,89)^2}}$$

$$t_o = \frac{11}{\sqrt{6,66 + 8,35}}$$

$$t_o = \frac{11}{\sqrt{15,01}}$$

$$t_o = \frac{11}{3,87}$$

$$t_o = 2,84$$

d. Interpretasi terhadap  $t_o$

1) Mencari df

$$df = (N_1 + N_2) - 2 = (20 + 20) - 2 = 40 - 2 = 38$$

2) Konsultasi Pada Tabel Nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat  $df = 38$ , oleh karena itu digunakan  $df$  yang mendekati 38 yaitu  $df = 40$ . Dengan  $df = 40$  diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  sebagai berikut:

Pada taraf signifikan 5% = 2,02

Pada taraf signifikan 1% = 2,72

Bandingkan  $t_o$  dengan  $t_{\text{tabel}}$

Dengan  $t_o = 2,84$  berarti lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ( $2,02 < 2,84 > 2,72$ ). Dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y yakni adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

Untuk mencari koefisien korelasinya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r^2 &= \frac{t^2}{t^2 + n - 2} \\
 &= \frac{2,84^2}{3,84^2 + 40 - 2} \\
 &= \frac{8,0656}{41,84} \\
 &= 0,19
 \end{aligned}$$

Sedangkan besar persentase koefisien pengaruh diperoleh dari:

$$\begin{aligned}
 Kp &= r^2 \times 100\% \\
 &= 0,19 \times 100\% \\
 &= 19 \%
 \end{aligned}$$

#### **D. Pembahasan**

Hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun datar segiempat di kelas eksperimen meningkat melalui penggunaan model pembelajaran *LC 5E*. Model pembelajaran *LC 5E* menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif melakukan berbagai kegiatan dalam setiap fase. Sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase tersebut mulai dari perencanaan (terutama perangkat pembelajaran), pelaksanaan (terutama pemberian pertanyaan-pertanyaan arahan dan proses pembimbingan) dan evaluasi yang berfungsi membantu siswa menemukan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan. Dengan kata lain siswa tidak lagi menjadi pendengar yang

pasif. Sehingga penggunaan model pembelajaran *LC 5E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Minat dan keingintahuan siswa tentang materi bangun datar segiempat berusaha dibangkitkan pada fase *engagement*. Menurut Wena mengatakan hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan). Hal ini sesuai dengan pendapat Minstrell yang mengatakan jika dalam kegiatan pembelajaran, isi pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman keseharian siswa atau konsep-konsep yang telah ada dalam benak siswa, maka siswa akan lebih termotivasi dalam belajar. Selanjutnya, Wena mengatakan sejumlah hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar pada umumnya meningkat jika siswa memiliki motivasi yang kuat untuk belajar.<sup>2</sup>

Perbedaan yang paling mendasar antara model pembelajaran *LC 5E* dengan model pembelajaran konvensional adalah fase *exploration* dan *explanation*. Pada fase *exploration*, siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil menggali informasi dari sumber belajar untuk menemukan konsep bangun datar segiempat dengan bantuan soal eksplorasi pada LKS. Siswa dituntut untuk aktif bekerja secara individu dan kelompok, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator sehingga aktivitas pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student*

---

<sup>2</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, hlm. 169



*centered*). Pada fase ini siswa terlibat langsung dalam menggali pengetahuan yang ada dari hasil diskusi dengan teman sehingga siswa dapat memperoleh jawaban yang benar.

Aunurrahman mengatakan bahwa dengan keterlibatan langsung berarti siswa aktif mengalami dan melakukan proses belajar sendiri. Sejumlah hasil penelitian membuktikan lebih dari 60% sesuatu yang diperoleh dari kegiatan belajar didapatkan dari keterlibatan langsung. Edgar Dale dalam penggolongan belajarnya yang dituangkan di dalam kerucut pengalaman belajar mengemukakan bahwa belajar yang paling baik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Trianto mengatakan bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya. Adanya berbagai buku sumber sebagai sumber literatur dalam melakukan eksplorasi dapat menjadi sumber informasi bagi siswa. Menurut Hamalik dengan adanya sumber belajar (buku-buku) siswa dapat mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam upaya mencapai tujuan belajar.<sup>3</sup>

Siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *LC 5E* memiliki pengetahuan yang lebih bertahan lama dalam memorinya karena pengetahuan tersebut dibangun sendiri oleh siswa. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang siswanya hanya menerima transfer ilmu dari guru. Dengan kata lain retensi (daya ingat)

---

<sup>3</sup>Oemar, Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hlm. 75

siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nazriati dan Fajaroh yang menyatakan bahwa retensi pemahaman siswa yang belajar dengan model pembelajaran *LC 5E* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga proses pembelajaran bukanlah transfer pengetahuan dari guru kepada siswa seperti pada pembelajaran konvensional.

Sanjaya mengatakan bahwa pengetahuan yang dikonstruksi sendiri oleh siswa akan menjadi pengetahuan yang bermakna, sedangkan pengetahuan yang hanya diperoleh melalui proses pemberitahuan tidak akan menjadi pengetahuan yang bermakna.<sup>4</sup> Pengetahuan tersebut hanya untuk diingat sementara setelah itu dilupakan. Uraian tersebut menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran *LC 5E* memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi dari hasil tes kemampuan awal dengan menggunakan uji varians terbesar dibanding varians terkecil, dapat diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak mempunyai perbedaan nilai kemampuan awal yang

---

<sup>4</sup>Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2010, hlm.123

signifikan, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai keadaan awal yang sama. Setelah diberi perlakuan yang berbeda dalam proses pembelajaran, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional maka terlihat dari *mean* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC 5E* lebih tinggi sebesar 84 dari pada *mean* hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *LC 5E* sebesar 73.

Dari perhitungan Tes “t” diperoleh  $t_o = 2,84$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% ( $2,02 < 2,84 > 2,72$ ), yang menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan segiempat. Hal ini juga terlihat dari besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa yakni sebesar 19%. Dengan demikian hasil analisis data ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *LC 5E* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Bahrul ‘Ulum Pantairaja tahun ajaran 2011/2012.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari hasil analisis penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *LC 5E* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs Bahrul 'Ulum tahun ajaran 2011/2012 pada pokok bahasan segi empat.

Hasil pengolahan data diperoleh *mean* kelas eksperimen sebesar 84 dan *mean* kelas kontrol 73. Kemudian  $t_o$  dengan  $t_t$  baik pada taraf signifikan 1% maupun 5% menunjukkan  $t_o$  lebih besar dari  $t_t$  ( $2,02 < 2,84 > 2,72$ ). Dari hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *LC 5E* di Madrasah Tsanawiyah Bahrul 'Ulum dengan pengaruh sebesar 19%.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

##### 1. Bagi Guru

- a. Sebaiknya model pembelajarn *LC 5E* ini diterapkan oleh guru pada pembelajaran matematika, karena berdasarkan penelitian yang telah

dilakukan terbukti bahwa penerapan model pembelajaran *LC 5E* lebih baik dari penerapan strategi pembelajaran konvensional.

- b. Berdasarkan penelitian yang dilakukan siswa banyak menghabiskan waktu pada kegiatan diskusi pada tahap exploration maka, sebaiknya guru dapat memberikan atau menetapkan batasan-batasan waktu kepada siswa untuk tiap langkah pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan perencanaan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.
- c. Sebaiknya guru mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami saat presentasi pada tahap explanation agar tidak terjadi kesalahan konsep pada siswa.

## 2. Bagi Peneliti Lain

- a. Kemampuan matematika yang peneliti kembangkan dalam penelitian ini hanya mencakup hasil belajar siswa, maka masih ada peluang bagi calon peneliti lain untuk mengembangkan kemampuan matematika lainnya.
- b. Kepada calon peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini, dapat menggunakan model pembelajaran *LC 5E* pada pokok bahasan yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zein. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajaroh, F. dan Dasna, I. W., 2007, Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle), Artikel Jurusan Kimia FMIPA UM, Malang, <http://jurnal.pendidikan.htm>
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2010. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- . 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Lorsbach, A. W., *The Learning Cycle as tool for Planing Science Intruction*, <http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257Ircy.htm>
- Lawson, Anton E., 1995, *Science Teaching and The Development of Thinking*, California:International Thomson Publishing,
- Purtianah, N., 2008, *Penerapan Model Pembelajaran Larning Cycle untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII MTs Surya Buana Tahun Ajaran 2007/2008 pada Materi Pokok Zat Aditif Makanan*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, Uiversitas Malang, [Http:// Jurnal Pendidikan.Htm](Http://Jurnal.Pendidikan.Htm)
- Riduwan, 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Risnawati, 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press
- Sardiman. 2009. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- . 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Subagio, 2008. Implementasi Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran, [http://wordpress.com/implementasi-pendekatan-konstruktivisme-dalam - pembelajaran.htm](http://wordpress.com/implementasi-pendekatan-konstruktivisme-dalam-pembelajaran.htm)
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2010. *Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukino dan Wilson Simongunsong. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII* . Jakarta: Erlangga.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori Dan Aplikasi Paikem)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.